

smart machine smart grinding

grindsmart[®] nano5



deutsch



unbegrenzte Möglichkeiten in der Werkzeugfertigung

Das 5-Achsen-Schleifzentrum GrindSmart®Nano5 wurde speziell für die Herstellung von Werkzeugen aus Hartmetall, rostfreiem Stahl, HSS und Stahl-Hartmetall Verbindungen konzipiert, die in der Zahntechnik, Medizin und industriellen Metallverarbeitung zur Anwendung kommen. Der maximale Werkzeugdurchmesser beträgt 6,35 mm.

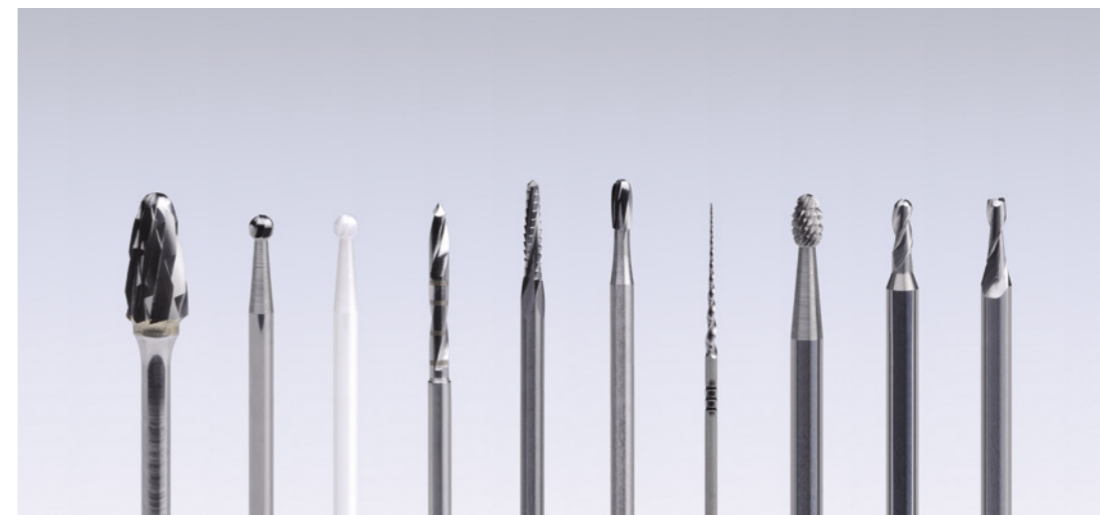
Das Werkstückführungssystem verringert die Rüstzeiten erheblich. Das System garantiert perfekten Rundlauf innerhalb von Toleranzen unter 0,002 mm. Für die Fertigung grosser Losgrößen ist die GrindSmart®Nano5 standardmässig mit einem automatischen Laderoboter für die unbeaufsichtigte Produktion von bis zu 1000 Teilen ausgerüstet. Das seit Jahren bewährte Hochgeschwindigkeits-Ladesystem sorgt für das Laden und Entladen der Werkstücke in nur acht Sekunden.

Ferner verfügt die GrindSmart®Nano5 über eine leistungsstarke Fanuc-Steuerung mit integriertem PC, 15-Zoll-Touchscreen sowie einem neuartigen ergonomischen Bedienpult. Ausserdem liefert Rollomatic alle Maschinen standardmässig mit der neuesten Version der Programmiersoftware VirtualGrind®Pro, die ebenso leistungsfähig wie auch benutzerfreundlich ist.

Der Umweltschutz ist uns ein grosses Anliegen. Rollomatic arbeitet aus Überzeugung an der kontinuierlichen Verringerung der CO₂-Emissionen sowie der Steigerung der Energieeffizienz aller Maschinen. Unser Unternehmen verpflichtet sich damit, die weltweiten Massnahmen zu unterstützen, die die Schweiz mit den Vereinten Nationen im Rahmen des Kyoto-Protokolls ratifiziert hat. Deshalb wurden die mechanischen und elektronischen Komponenten der GrindSmart®Nano5 hauptsächlich aus wiederverwertbaren Materialien gefertigt und so dimensioniert, dass der Energieverbrauch so gering wie möglich ist.



mit der GrindSmart®Nano5 Schleifzentrum für Dental- und Industrierotierfräser



Die Herstellung qualitativ hochwertiger Werkzeuge steht seit jeher im Mittelpunkt der Entwicklungstätigkeiten von Rollomatic. Um bestmögliche Präzision und höchste Schleifqualität zu gewährleisten, wurde diese Maschine mit ausgeklügelten und innovativen Eigenschaften konzipiert, deren Vorteile für sich selbst sprechen:

Kompaktes Design, Verfahrenswege auf ein Minimum reduziert

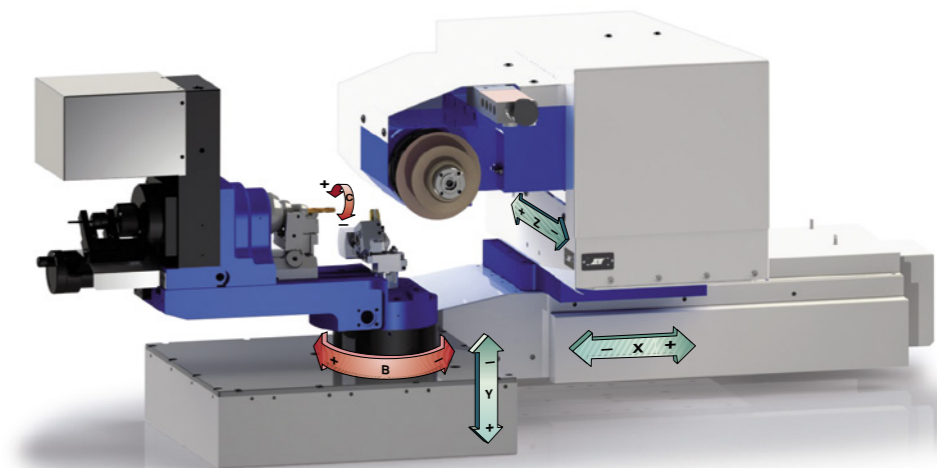
- Reduktion der Zykluszeiten um 20 %
- Wärmeausdehnung auf ein Minimum reduziert und daher um 30 % höhere Fertigungsstabilität

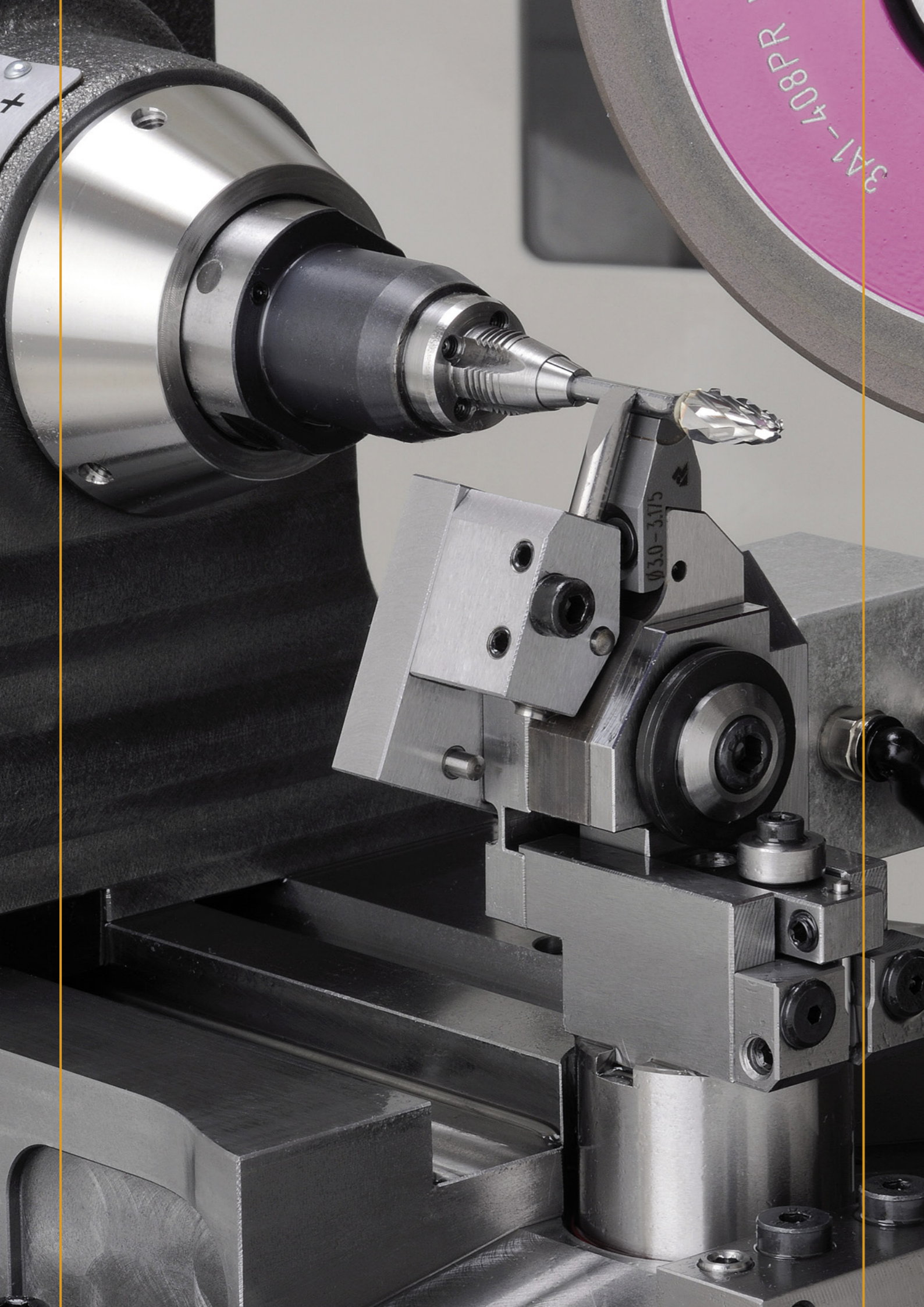
Die Maschinenhaube ist mit dem Bett der Maschine nicht metallisch verbunden

- Externe Vibrationen beeinflussen den Schleifprozess nicht: eine verbesserte Schleifqualität ist die Folge

1,5-kW-Spindelmotor mit Direktantrieb und spielfreies Flanschsystem

- Verbesserte Oberflächenqualität
- Präzises und wiederholgenaues Montieren der Flansche innerhalb von 0,002 mm





Präzises und wiederholgenaues Einstellen

Je nach gewünschter Anwendung, etwa für die Herstellung von Schaftfräsern, Bohrern oder Rotierfräsern für Zahntechnik und Industrie wird die GrindSmart®Nano5 mit einem adäquaten Werkstückführungs-System geliefert. Die Führungssysteme sorgen für ein stabiles Werkstückverhalten und einen präzisen und wiederholgenauen Rundlauf. Ferner bietet Rollomatic ein spezielles Stützsystem für die Fertigung von Werkstücken mit langen Nuten an.

- Einfaches und schnelles Einstellen
- Wiederholgenauer Rundlauf innerhalb von 0,002 mm

Erheblich gesteigerte Effizienz und Produktivität

Der integrierte Laderoboter lädt und entlädt Werkstücke, bei welchen die Schneide grösser ist als der Schaft. Schnelles Laden mit Referenz an der Werkstückspitze garantiert ein konstantes Schleifaufmass während der gesamten Serie ohne einen Messtaster zu verwenden. Der Schnellvorschub der Achsen sowie die äusserst kompakte Bauweise des Ladesystems gewährleisten einen höchst zuverlässigen und raschen Werkstückwechsel.

- Zuverlässiges Laden in weniger als acht Sekunden
- Ladekapazität bis 1000 Werkstücke

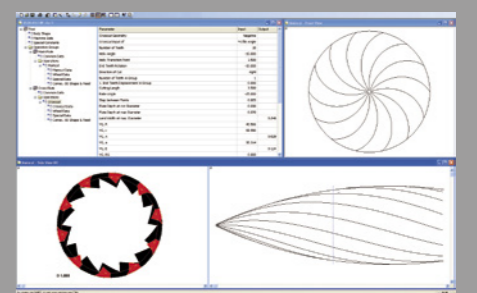
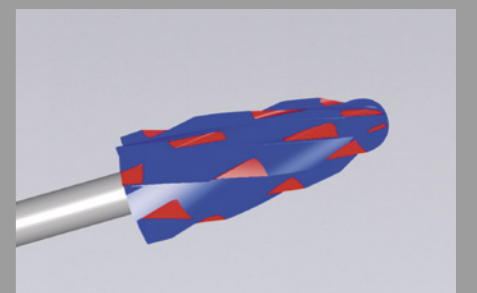
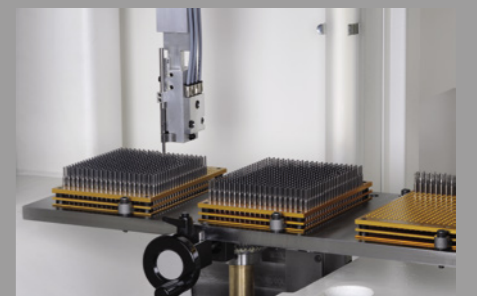
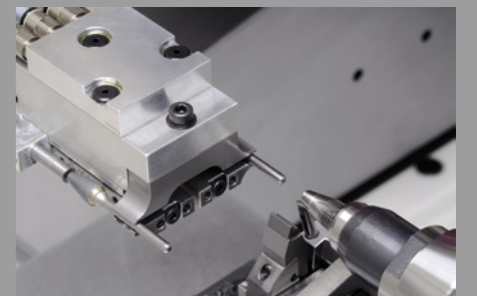
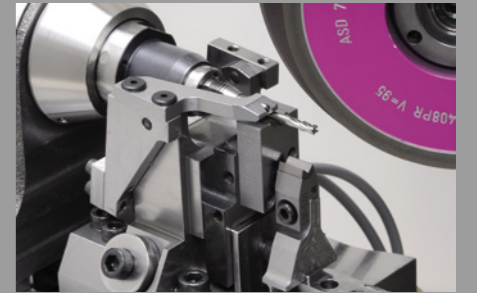
Unbegrenzte Programmiermöglichkeiten dank VirtualGrind®Pro und BurCalc®

Die GrindSmart®Nano5 wird mit einem vollständigen Paket von intuitiven Softwarelösungen für die Entwicklung von Fräsern, Bohrern, Rotierfräsern und weiteren Dentalwerkzeugen geliefert.

Die Vielseitigkeit der Rollomatic-Software steht für unbegrenzte Möglichkeiten in der Programmierung der Werkzeuggeometrien. Die Programmierung erfolgt direkt auf der Maschine oder auf einem PC, der im Netzwerk verbunden ist. Ausserdem sind alle Aktualisierungen für Rollomatic-Softwareprodukte kostenlos verfügbar.

Ein leistungsstarker Simulator sorgt für die unmittelbare 3D-Darstellung des programmierten Werkstücks. Die Software ermöglicht auch die Visualisierung der Maschinenbewegungen auf dem PC, bevor das erste Werkstück überhaupt geschliffen wurde. Dadurch werden die Rüstzeiten auf ein Minimum reduziert sowie eventuelle Kollisionen vermieden, was wiederum die Betriebszeit erheblich steigert.

- Einfache und intuitive Programmierung
- Integriertes 3D-Simulationsmodul
- Reduzierte Rüstzeiten dank 3D-Darstellung des Schleifprozesses
- Kostenlose Programm-Updates auch in der Zukunft



ROBOTS SPECIFICATIONS

SCHLEIFBEREICH

Schleif Ø	0.3 – 6.35 mm
Schaft Ø	1.0 – 6.35 mm
Schneidenlänge	30 mm
Gesamtlänge	100 mm

SCHLEIFSPINDEL

Leistung	1.5 kW Direktantrieb
Drehzahl	2'000 – 10'000 U/min
Schleifscheiben	4 Scheiben mit max. Ø 125 mm

STEUERUNG

FANUC 30iMB

X-Achse	Weg	146 mm
	Eilgang	15 m/min
	Geber	Geber am AC Motor
	Auflösung	0,00005 mm
Y-Achse	Weg	99 mm
	Eilgang	15 m/min
	Geber	Geber am AC Motor
	Auflösung	0,00005 mm
Z-Achse	Weg	146 mm
	Eilgang	15 m/min
	Geber	Geber am AC Motor
	Auflösung	0,00005 mm
B-Achse	Typ	Harmonic Drive
	Weg	200°
	Eilgang	10'800°/min
	Geber	Geber am AC Motor
C-Achse	Teilung	unendlich
	Drehzahl	1'000 /min
	Geber	Geber am AC Motor
	Auflösung	0,0001°

SPANNEN

Zangentyp	W12 und W5
Spannen	Federkraft

BE-UND ENTLADEROBOTER

Bevorratung	bis 1'000 (3 Kassetten)
Schaft Ø	1.0 – 6.35 mm
Gesamtlänge	100 mm
Eilgang	60 m/min
Spannen	Pneumatik

WERKSTÜCKSTÜTZE

Schaffführung	Rotierfräser, pneumatisch klemmen
Schaffführung	Standard Werkzeuge (Option)
Schneidenunterstützung	Lünette "V" oder Halbschale (Option)

MASCHINE

L x B x H	1'970 x 1'460 x 2'060 mm
Gewicht	2'900 kg
Anschlusswert	10 kW
Energieverbrauch in Produktion	0.9 kWh

* Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

